

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,  
Please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.



## 1 Patentansprüche:

1. Vorrichtung zur Befestigung eines Bauteils an einem anderen Teil, das eine Innen- und eine Außenseite aufweist, wobei die Vorrichtung aus mit dem Bauteil fest verbundenen elastischen Klammern gebildet ist, die von der Außenseite des anderen Teils her (in darin vorgesehene Öffnungen) einführbar und mit Verriegelungshaken zur Arretierung des Bauteils im anderen Teil versehen sind derart, daß bei im anderen Teil verriegeltem Bauteil die freien Enden der elastischen Klammern ausschließlich von der Innenseite des anderen Teils her zugänglich sind, insbesondere zur Befestigung eines optischen Blocks in einer Ausnehmung einer Fahrzeugkarosseriewand, dadurch gekennzeichnet, daß bei im als Ausnehmung (2) einer Blechwand bestehenden anderen Teil verriegeltem Bauteil (1) einerseits dessen Außenfläche (12) genau in der Verlängerung der Außenkanten der Ausnehmung (2) liegt und andererseits dieses Bauteil (1) mittels mindestens einem, mit dem Bauteil (1) fest verbundenen, hohlkehlgartig ausgebildeten, elastischen Polster (11) gegen einen von der Bodenwand der Ausnehmung (2) nach innen vorspringenden Zentriervorsprung (9) formschlüssig abgestützt ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1 zur Anwendung auf ein Fahrzeug, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil (1) ein optischer Block und die Ausnehmung (2) in einer Fahrzeugkarosseriewand gebildet ist.

Die Erfindung geht von einer Vorrichtung der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen und durch die GB-PS 4 72 150 bekannten gewordenen Art aus.

Bei dieser bekannten Vorrichtung ist zwar bereits ein leichter und schneller Einbau des Bauteils möglich, doch ist dieses gegen ungewollten bzw. unerlaubten Ausbau nur unzureichend gesichert und nimmt vor allem in bezug auf das andere Teil keinen lagegenauen und festen Sitz ein.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, Vorrichtungen der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art insoweit zu verbessern, daß bei Beibehaltung der bei diesem Stand der Technik bereits erreichten Vorteile, nämlich Ermöglichung eines leichten und schnellen Einbaus sowie gewisse Sicherung gegen ungewollten bzw. unerlaubten Ausbau, insbesondere zur Anwendung für den Einbau eines optischen Blocks in eine Fahrzeugkarosseriewand bei besonders lagegenauem und festen Sitz die Sicherung gegen ungewollten bzw. unerlaubten Ausbau noch wesentlich erhöht wird.

Zur Lösung dieser Aufgabe sind bei der Erfindung die im Kennzeichenteil des Anspruchs 1 angegebenen Gestaltungsmerkmale vorgesehen, wobei im Unteranspruch 2 noch eine für die Aufgabenlösung vorteilhafte und förderliche Weiterbildung beansprucht wird, die teilweise eine Überschneidung mit dem Stand der Technik aufweist.

Zwar sind bei der Aufgabenlösung Gestaltungsmerkmale benutzt, wie sie durch die US-PS 25 78 381 bzw. die GB-PS 10 04 798 bekanntgeworden sind; doch sind die sonstigen technischen Verhältnisse bei diesem Stand der Technik ganz anders gelagert als bei der Erfindung.

Die Erfindung ausgehend vom Stand der Technik gemäß der GB-PS 4 72 150 über die noch zu lösende und

auf diesen Stand der Technik spezifizierte Aufgabe mit den im Kennzeichenteil des Anspruchs 1 angegebenen Lösungsmitteln und damit das Gestaltungsprinzip der Erfindung zu entwickeln, war nicht ohne weiteres und ohne erforderliche Überlegungen möglich, weil für diese Entwicklung keine ausreichenden technischen Hinweise zu erkennen sind, wenn auch bei der aus Aufgabenlösung benutzte Merkmale aus der US-PS 25 78 381 bzw. der GB-PS 10 04 798 bekannt geworden sind, jedoch 10 vor allem in ganz anderen technischen Zusammenhang.

Das Gestaltungsprinzip der Erfindung ermöglicht wie im Falle der GB-PS 4 72 150 einen leichten und schnellen Ein- bzw. Ausbau. Anders als bei der bekannten Vorrichtung läßt dieses Prinzip jedoch kein Ergreifen des durch seine Abstützung auf dem Zentriervorsprung einen lagegenauen und festen Sitz aufweisenden Bauteils von außen zu, weil dessen Außenfläche mit den benachbarten Außenflächen des anderen Teils fluchtet; da auch die Verriegelungshaken von außen nicht zugänglich sind, ist die Ausbausicherung vollkommen. — Der aus der US-PS 25 78 381 bekannten Vorrichtung ist das Gestaltungsprinzip der Erfindung deshalb überlegen, weil es den Vorteil des leichten und schnellen Ein- bzw. Ausbaus beibehält und 25 darüber hinaus das Bauteil in der gewünschten Stellung fixiert; beides ist bei der bekannten Vorrichtung nicht oder doch nicht in ausreichendem Maße gegeben.

Außer diesen auf technischem Gebiet liegenden Vorteilen wirkt sich das Gestaltungsprinzip der Erfindung jedoch auch in einer Verbesserung des ästhetischen Eindrucks aus. Diese Verbesserung beruht einerseits darauf, daß jegliche Rahmen- und Lagerteile bzw. Befestigungsschrauben od. dgl. vermieden werden, und andererseits darauf, daß im Bereich des befestigten Bauteils eine unterbrechungsfrei wirkende glatte Außenansicht erzielt wird. Diesem Vorteil kommt vor allem dann Bedeutung zu, wenn es sich bei dem Bauteil um einen in einer Fahrzeugkarosseriewand zu befestigenden optischen Block handelt.

40 Die Merkmale der Erfindung und deren technische Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit den Ansprüchen und der Zeichnung. Es zeigt

Fig. 1 eine Schnittansicht mit vor dem anderen Teil angeordnetem Bauteil und

Fig. 2 eine Schnittansicht mit in dem anderen Teil befestigtem Bauteil.

In Fig. 1 ist als zu befestigendes Bauteil ein optischer Block 1 dargestellt, der vor einer in einem anderen Teil, nämlich der Fahrzeugkarosseriewand, vorgesehenen Ausnehmung 2 angeordnet ist, wobei das Außenprofil 3 der Fahrzeugkarosseriewand sichtbar ist.

Mit dem optischen Block 1 sind elastische Klammer 4 fest verbunden; sie sind bsp. mittels Schrauben 5 an ihm befestigt. Die Klammer 4 sind mit Verriegelungshaken 6 versehen, die in im Bodenblech der Ausnehmung 2 befindliche Öffnungen 7 eindringen können; dabei ist der Abstand der freien Enden 8 der Klammer 4 in Übereinstimmung mit dem Abstand der Öffnungen 6 gewählt. Die freien Enden 8 der Klammer 4 sind zur Einschubrichtung schräg angeordnet, weisen also in

bezug auf die Öffnungen eine bestimmte Neigung auf. Weiter ist mit dem Boden der Ausnehmung 2 ein konischer Zentriervorgang 9 fest verbunden; dieser Vorsprung kann durch Tiefziehen des Bodens gebildet werden.

In dem optischen Block 1 ist keine dem Zentriervorgang 9 entsprechende Einbuchtung 10 vorgesehen, wobei dann, wenn der optische Block 1 —

wie in Fig. 2 dargestellt — in der Fahrzeugkarosseriewand befestigt ist, ein Polster 11 aus elastischem Werkstoff zwischen dem Zentriervorsprung 9 und der Einbuchtung 10 angeordnet ist. Das bsp. aus einem Elastomer bestehende Polster 11 kann mit einer seiner Flächen entweder auf dem Zentriervorsprung 9 oder in der Einbuchtung 10 festgeleimt sein.

Aus Fig. 2 ist ersichtlich, daß die Außenfläche 12 des optischen Blocks 1 dann, wenn dieser in der Fahrzeugkarosseriewand befestigt ist, genau in der verlängerten Ebene von deren Außenprofil 3 liegt; der optische Block 1 kann also von außen nicht ergriffen werden.

Der Einbau des optischen Blocks 1 in der Fahrzeugkarosseriewand geht auf folgende Weise vor sich:

Zunächst wird der optische Block 1 vor die Ausnehmung 2 gebracht. Dann werden die freien Enden 8 der elastischen Klammer 4 in die Öffnungen 7 eingeführt. Danach wird der optische Block 1 in die Ausnehmung 2 geschoben, wobei die freien Enden 8 der Klammer 4 an den Rändern der Öffnungen 7 entlanggleiten, bis die Verriegelungshaken 6 hinter diesen Rändern einrasten. Es genügt also ein einfacher Schub, um den optischen Block 1 in der Fahrzeugkarosseriewand zu befestigen.

Am Ende der Einschubbewegung kommt das elastische Polster 11 zur Wirkung. Während dieses Montageabschnitts wird auf den optischen Block 1 ein leichter Druck ausgeübt, wodurch das Polster 11 zusammengedrückt und das Einrücken der Verriegelungshaken 6 in die Verriegelungsstellung gewährleistet wird; bei Fällfall des auf den optischen Block 1 von außen ausgeübten Drucks kommt es zur elastischen Entspannung des Polsters 11, wodurch die Verriegelungshaken 6 gegen die Ränder der Öffnungen 7 angepreßt werden.

Ist zwischen dem Zentriervorsprung 9 und der Einbuchtung 10 kein Polster 11 vorgesehen, können die

Verriegelungshaken 6 dennoch in der vorstehend beschriebenen Weise zur Abstützung bzw. zum Verriegelungseingriff auf den Rändern der Öffnungen 7 gebracht werden; allerdings muß dann bei der Montage eine größere Genauigkeit angewandt werden, damit das Einrasten der Verriegelungshaken 6 noch gewährleistet ist.

Wie Fig. 2 weiter erkennen läßt, sind bei in der Fahrzeugkarosseriewand befestigtem optischen Block 1 die freien Enden 8 der Klammer 4 im Inneren der Karosserie angeordnet und daher auch nur vom Fahrzeuginnenraum her zugänglich, und zwar vom Kofferraum aus für einen hinteren optischen Block oder vom Motorraum aus für einen vorderen optischen Block; um Zugang zu den freien Enden 8 der Klammer 4 zu haben, muß also der Kofferraumdeckel oder die Motorhaube geöffnet werden.

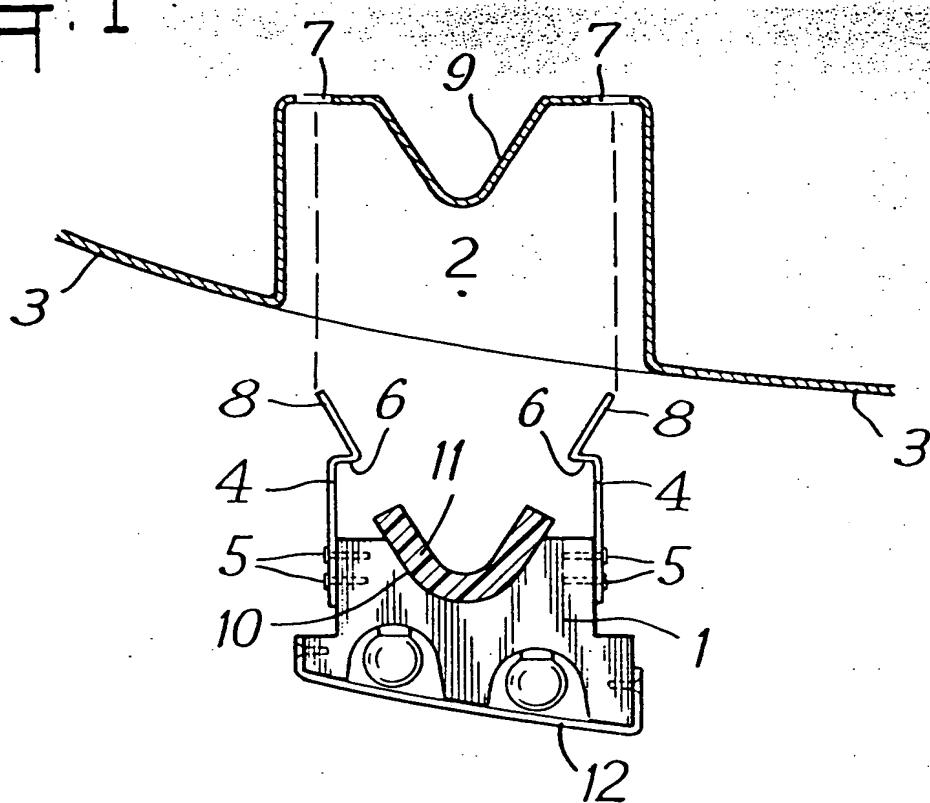
Der Ausbau des optischen Blocks 1 aus der Fahrzeugkarosseriewand geht auf folgende Weise vor sich:

Durch Spreizen der freien Enden 8 der Klammer 4 kommen die Verriegelungshaken 6 von den Rändern der Öffnungen 7 frei, so daß die durch die beim Einbau erfolgte Kompression des elastischen Polsters 11 gespeicherte Energie wirksam werden kann. Das Polster 11 reagiert wie eine Feder und läßt den optischen Block 1 teilweise aus der Ausnehmung 2 ausrücken, so daß er von außen ergriffen und ganz herausgezogen werden kann.

Selbstverständlich können der Zentriervorsprung 9 und die Einbuchtung 10, welche für den lagegenauen und festen Sitz des optischen Blocks 1 in der Ausnehmung 2 sorgen, anders als bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ausgebildet und/oder angeordnet sein. So wäre es ohne weiteres möglich, den Zentriervorsprung 9 am optischen Block 1 und die Einbuchtung 10 im Boden der Ausnehmung 2 oder aber mehrere Zentriervorsprünge 9 mit entsprechenden Einbuchtungen 10 vorzusehen.

#### Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

T 1



T 1

